

УДК 331.5

А. Э. Крупко

***Особенности развития и использования
трудового потенциала Воронежской
области за постсоветское время и
устойчивость экономики региона***

ФГБОУ ВО Воронежский государственный университет,
г. Воронеж
e-mail: Glomer-a@mail.ru

Аннотация. в статье рассматриваются особенности развития и использования трудового потенциала Воронежской области за постсоветское время и влияние его на устойчивость экономики региона. Были показаны основные теоретические аспекты устойчивости социально-экономических систем и влияние трудового потенциала на развитие региона. В статье раскрыты факторы, тенденции и особенности развития трудового потенциала, сделаны прогнозы численности населения региона в трудоспособном возрасте до 2074 г. Анализ использования трудовых ресурсов региона показывают значительный дисбаланс между отраслями и секторами экономики. В целом, трудовой потенциал Воронежской области при оптимальном переформатировании занятости способен даже при значительном снижении численности трудоспособного населения обеспечить социально-экономические потребности региона

Ключевые слова: Воронежская область, население, трудовые ресурсы, устойчивость, регион, прогноз, потенциал, занятость, хозяйство.

Введение

Трудовой потенциал является одним из ведущих факторов развития хозяйства. Без соответствующего развития населения и трудовых ресурсов невозможно устойчивое состояние региона [2]. Численность и качество трудовых ресурсов во многом определяют инвестиционные возможности территорий [16]. В Воронежской области трудовой потенциал, где почти нет крупных используемых месторождений полезных ископаемых, можно рассматривать в качестве ведущего фактора ее экономического и социального развития. С одной стороны трудовой потенциал выступает как производительная сила. С другой стороны влияет на потребление продукции. Чем выше качество труда и квалификация работников, тем больше оплата и тем более гибким является спрос на продукцию, что повышает эффективность производственной подсистемы. Это показывает влияние подсистемы трудовых ресурсов на остальные подсистемы пространственной социально-экономической (общественной) системы. Под общественной системой мы понимаем устойчивую совокупность взаимосвязанных элементов и компонентов экологического, социального и экономического характеров на определенной территории, объединенных единством управления [3]. Системы характеризуются множеством качеств, среди которых выделяются динамичность, содержательность, структурность и многие другие. В данном исследовании мы особо отметим качество «устойчивость» системы. Оно присуще любым системам как обязательный атрибут системы. Под устойчивостью понимается с точки

зрения материи и пространства - это устойчивость движения (сохранение траектории и скорости), с точки зрения философии - устойчивостью является сохранение формы, с точки зрения экономических наук – это, например, устойчивость равновесия (спроса и предложения, производства и потребления) и т.д. [3,11,12,]. Устойчивость общественных систем обуславливается необходимым уровнем содержательности (наличие функционирующих элементов), а также сбалансированностью (оптимальные соотношения и связи между элементами и компонентами). Устойчивость подразумевает сохранение и постепенное улучшение системой своих основных характеристик в условиях изменений параметров внутренней и дестабилизирующих воздействий внешней сред.

В отечественной экономической науке устойчивость рассматривается как категория регионального социально-экономического управления и по-разному [10-13]. Среди множества определений устойчивости социально-экономических систем Т.В. Усковой выделены четыре отличных друг от друга подхода [17].

Л.И. Абалкиным, А. Лившицом, А.Л. Бобровым, Т.М. Конопляник, Д.В. Гордиенко устойчивость понимается как безопасность, стабильность, надежность, целостность и прочность системы. Здесь можно отметить, что прочные системы, например «комплекс» в меньшей степени адаптируются к различным вызовам, меньше подвержены трансформации. Поэтому (при резких изменениях во внешней и внутренней средах) такие системы иногда полностью теряют жизнеспособность. Так, переход к рыночной экономике обусловил закрытие и исчезновение многих городов и городских поселков, муниципальных поселений и районов, автономных округов. Устойчивость как относительная неизменность системы раскрывается в различных аспектах у А.Г. Шеломенцева, В.Д. Калашникова, С.М. Ильясова, Т.Г. Красновой, А.Л. Гапоненко, Н.Ф. Реймерса, М. Блауга, О. Коломийченко, В.Е. Рохчина. Надо отметить, что устойчивость как способность систем сохранять исходное (оптимальное) состояние при внутренних и внешних воздействиях достигается за счет саморегуляции и саморазвития. Для трудового потенциала Воронежской области важную роль играют оба эти фактора. Трудовой потенциал, являющийся основой экономики, является следствием многолетнего демографического и социально-экономического саморазвития регионов и муниципальных образований России [3.4,5]. Правда, надо отметить, что в постсоветское время способность его к саморазвитию сильно упала, см. рис. 1.

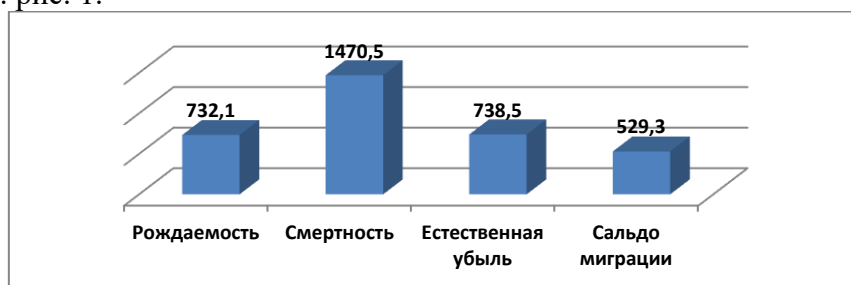


Рис. 1. Факторы воспроизводства населения Воронежской области за 1990-2023 гг., тыс. чел.

Составлено автором по [18]

Всего за 1990-2023 гг. рождаемость (732,1 тыс. детей) была в 2 раза ниже смертности – 1470,5 тыс. чел. Без миграционного притока (529,3 тыс. чел.) численность населения региона сократилась бы к 2024 г. примерно до 1750 тыс.

чел. вместо нынешних 2273,4 тыс. чел, см. рис. 2. Мигранты (в большинстве в трудоспособном возрасте) обусловили основной рост трудового потенциала региона. Собственное (коренное) население, особенно в молодом возрасте, сокращается. Это вызывает необходимость развития регулирования использования трудовых ресурсов. Баланса трудовых ресурсов можно добиться за счет оптимального размещения нужных инвестиций по отраслям и секторам хозяйства. Саморегуляция региона достигается за счет эффективного управления, планирования и прогнозирования трудовых ресурсов, что является неотъемлемой частью социально-экономического прогнозирования региона [3-9]. На примере Белгородской области и других территорий мы видим результаты эффективного менеджмента в нашей стране. Но часто бывает и наоборот. Оптимальная саморегуляция пространственных систем (местное эффективное управление) способствует повышению устойчивости систем.

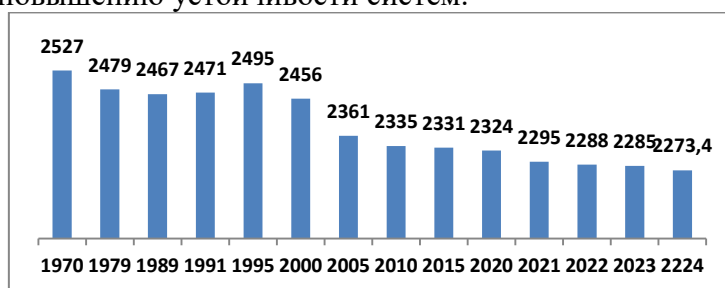


Рис. 2. Численность жителей Воронежской области, тыс. чел.
Составлено автором по [1,18]

Мигранты (в большинстве в трудоспособном возрасте) обусловили основной рост трудового потенциала региона. Собственное (коренное) население, особенно в молодом возрасте, сокращается. Это вызывает необходимость развития регулирования использования трудовых ресурсов. Баланса трудовых ресурсов можно добиться за счет оптимального размещения нужных инвестиций по отраслям и секторам хозяйства. Саморегуляция региона достигается за счет эффективного управления, планирования и прогнозирования трудовых ресурсов, что является неотъемлемой частью социально-экономического прогнозирования региона [3-9]. На примере Белгородской области и других территорий мы видим результаты эффективного менеджмента в нашей стране. Но часто бывает и наоборот. Оптимальная саморегуляция пространственных систем (местное эффективное управление) способствует повышению устойчивости систем.

Устойчивость как способность социально-экономической системы сохранять динамическое равновесие показана в трудах Н.В. Чайковской, В.А. Кренина, Е.С. Бодряшова [3]. Устойчивость как способность системы развиваться раскрывается у Б.К. Есекиной, Ш. Сапаргали, М.Ю. Калининкова, Л.Л. Терехова, А.И. Дружинина, О.Н. Дунаева, А.М. Озиной, Л.И. Лопатникова, Я. Корнаи, Е.В. Макаровой [3,17]. Здесь устойчивость объединяется с развитием (почти противоположным качеством). Чем выше устойчивость системы, тем меньше она направлена на развитие. Это мы видим на примере демографии, где устойчивые с точки зрения численности, динамики и особенностей развития населения территории практически никогда не проводят активную демографическую политику. В условиях уменьшения собственного потенциала (демографического, трудового) растет необходимость повышения эффективности функционирования систем за счет сбалансированности элементов и компонентов систем.

Материалы и методы

Для достижения поставленной цели были использованы статистический, литературный, системно-структурный и матричные методы прогнозирования. Статистической основой работы являлась информация Федеральной службы государственной статистики («Демографический ежегодник») и приложений по регионам. Статистические данные демографического развития по региону были обработаны и интерпретированы. Цель исследования в данной статье: оценить потенциал, использование и перспективы развития трудовых ресурсов Воронежской области, что в условиях демографического кризиса является достаточно актуальным.

Результаты и обсуждение

Развитие демографического кризиса в постсоветское время деформировало возрастную структуру населения, поэтому в 90-е годы и в начале 21 века удельный вес населения в трудоспособном возрасте за счет небольшой численности молодого населения (до 16 лет) и численность трудовых ресурсов были относительно высокими. Например, численность трудовых ресурсов Воронежской области в 1990 г. составляла 1384,8 тыс. чел., в 2001 г. – 1443,3 тыс. чел. (максимальный показатель за все рыночное время), см. рис.3.

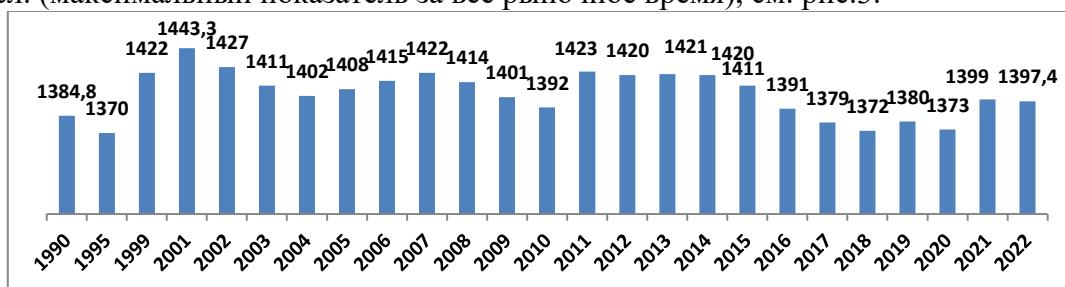


Рис. 3. Динамика численности трудовых ресурсов Воронежской области, тыс. чел.
Составлено автором по [18]

Несмотря на то, что численность населения в области в 90-е годы уменьшилась на 57 тыс. чел. численность трудовых ресурсов за этот период возросла на 58,5 тыс. чел. Это определенный парадокс, так как между динамикой и воспроизводством трудовых ресурсов и воспроизводством населения существуют безусловные связи. Во многом это объясняется запаздыванием развития рабочей силы по сравнению с населением. В данном случае подвижки в возрастной структуре населения в 90-е годы (когда вступление в трудоспособный возраст относительно многочисленных лиц, родившихся в предыдущие десятилетия, было больше выбытия немногочисленного поколения детей войны) обусловили прирост трудовых ресурсов. С другой стороны положительная динамика трудового потенциала региона еще обеспечивалась за счет роста числа лиц старшего возраста, занятых в экономике, и мощным миграционным притоком 90-х гг.. В отличие от советского времени (основная часть людей, занятых тяжелым трудом, уходила сразу же на пенсию) в 90-е годы (пенсии не позволяли нормально жить) почти все пенсионеры искали возможность работы. В 1999 году численность трудовых ресурсов области возросла до 1421,6 тыс. человек. За все исследуемое время (1990-2023 гг.) общая численность трудовых ресурсов даже

увеличилась на 12,6 тыс. чел., при значительном сокращении численности населения региона. Негативные демографические тенденции постсоветского времени были в значительной части нивелированы притоком населения.

В последние годы миграционный приток резко снизился, поэтому трудовой потенциал региона стал больше зависеть от собственного демографического потенциала, особенно от численности населения в трудоспособном возрасте, см. рис. 4.

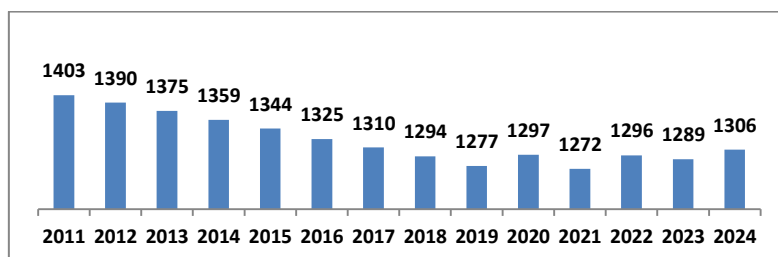


Рис. 4. Численность населения в трудоспособном возрасте, тыс. чел.
Составлено автором по [1]

Если численность трудовых ресурсов в 2011-2015 гг. была примерно на одном уровне, то численность населения в трудоспособном возрасте в последние 15 лет имеет четкий тренд на сокращение. Только введение нового пенсионного возраста остановило ее падение. При этом после завершения перехода к новым возрастным пенсионным рамкам, численность населения в трудоспособном возрасте снова заметно будет сокращаться, даже без учета показателя дожития, см. рис. 5.

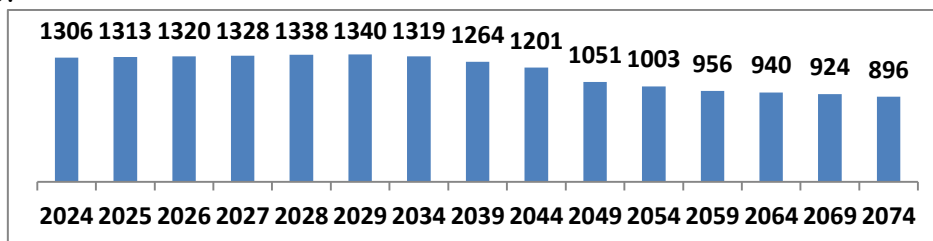


Рис. 5. Прогноз численности населения в трудоспособном возрасте, тыс. чел. без учета дожития (без смертности в трудоспособном возрасте)
Составлено автором

Прогнозы были составлены на основе матричного моделирования развития экономики [5-9]. Первый прогноз показывает, что, даже не учитывая высокую смертность в трудоспособном возрасте, трудовой потенциал Воронежской области через 10-15 лет начнет лавинообразно сокращаться. В постсоветские «свободные» годы по данным «Трезвая Россия» уровень алкоголизма и наркомании вырос до практически предельных значений в мире (3-3,5% населения являются наркоманами, 30% мужчин и 10% женщин алкоголики). Повышенная смертность населения в трудоспособном возрасте обусловлена преимущественно этими факторами. Коэффициенты смертности населения в трудоспособном возрасте составили на 100 тыс. чел. населения в Воронежской области в 2022 г. 518,9 чел. всего, 811,8 чел. мужчины и 197,9 чел. женщины. Отсюда показатель дожития равен 99,48 в год, 95,2 за 10 лет и т.д.

Поэтому прогноз с учетом дожития населения будет намного более негативным, см. рисунок 6.

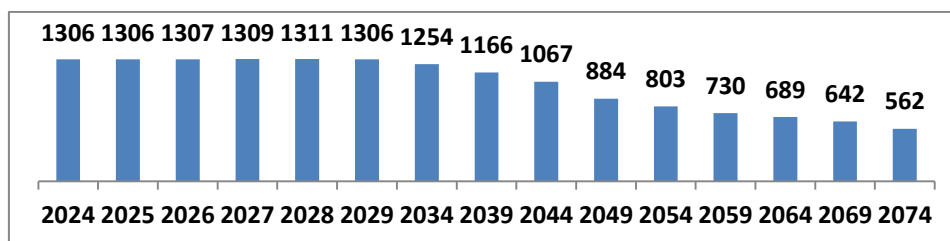


Рис. 6. Прогноз численности населения в трудоспособном возрасте, тыс. чел. с учетом дожития
Составлено автором

К будущему падению трудового потенциала надо быть готовыми. Рост производительности труда в реальном секторе экономики (в промышленности, сельском хозяйстве, строительстве) может компенсировать снижение численности работников в этой сфере. В современную эпоху, когда существованию РФ имеются серьезные угрозы, необходимо менять структуру экономики и занятых в ней в пользу материального производства.

Промышленность региона долгое время выступала основным двигателем экономического роста. Однако за последние десятилетия деградация и почти полный распад многих отраслей индустрии обусловил переход региона в незавершенную стадию «постиндустриального» развития, когда на первый план вышла торговля, сфера услуг, а в ней особенно индустрия развлечений и отдыха, см. таблицу 1.

Таблица 1

Структура занятых работников по отраслям хозяйства, %

Отрасли \ Годы	1990	1995	2000	2010	2018	2020	2022
Промышленность	30,3	25,3	19,8	17,4	16,5	17,0	16,6
Сельское и лесное хозяйство	19,1	19,4	24,6	15,5	13,3	12,0	11,5
Строительство	9,4	7,8	6,8	6,4	6,9	7,2	7,7
Транспорт и связь	7,4	7,8	6,6	7,7	7,8	9,0*	9,7*
Торговля и общественное питание	7,9	9,9	13,7	22,6	24,8	23,7	23,6
Здравоохранение, физическая культура и социальное обеспечение	5,7	7,3	7	7,5	8,6	7,2	7,0
Образование, культура, искусство, наука	12,9	12,8	11,3	11,6	11,6	10,3	10,1
Кредитование, финансы и страхование	0,5	0,7	0,8	1,3	1,7	1,7	1,7
Управление	1,8	2,9	4,1	5,2	4,3	4,2	4,0
Другие отрасли	5,0	6,1	5,3	4,8	4,5	7,7	8,1

*Вместе с логистикой

Составлено автором по [14,18]

В абсолютном выражении сокращение занятых в промышленности Воронежской области составило 177,3 тыс. чел. или в 2 раза с учетом прибавления к отрасли занятых раньше в жилищно-коммунальном хозяйстве: с 366,6 тыс. чел. в 1990 году до 234 тыс. чел. в 2000 году и 189,3 тыс. чел. в 2022 году. Доля промышленных работников упала с 30,3 % в 1990 г. до 16,6 % в 2022 г. Занятых лиц в торговле в 2022 г. (245 тыс. чел.) было на 30% больше, чем занятых в промышленности, а доля торговли в структуре занятого населения выросла с 7,9% с 1990 года до 21,6% в 2022 г. Значение промышленности в экономике региона за постсоветские годы упало примерно в 2 раза (21,6% ВРП в 2021 г.).

Обрабатывающая промышленность (149,8 тыс. чел. 13,2%) сейчас недостаточно развита в регионе (17,7% ВРП области), хотя она играет решающую роль в общем уровне экономики и социальной сферы, в развитии импортозамещения. За годы рыночной экономики уровень ее упал с 82% от уровня РФ в 1990 г. до 61% в 2022 г. (77% - уровень обрабатывающей промышленности). Индекс физического объема продукции Воронежской области упал к 2023 г. до 72,2% по сравнению с 1990 г. Главную роль сыграл кризис в машиностроении. До начала 1990-х годов регион был одним из лидеров машиностроения страны. Удельный вес его в структуре промышленности Воронежской области достигал 46,4%, что было на уровне самых развитых стран. Объем потребительских товаров (прежде всего изделия машиностроения) превышал объем зарплаты всех работников региона. На крупную пищевую промышленность (первое место в стране по производству сыра, второе - сахара и подсолнечного масла и т.д.) приходилось лишь 21% продукции, на химическую – меньше 12%, на легкую – 5% от общего объема продукции (8,2 млрд. руб. в 1990 г.) [3,4,6,7,14]. Переход к рыночной экономике обрушил, прежде всего, машиностроение. Индекс физического объема производства отрасли упал в 1998 г. до 25% от уровня 1990 г. Именно за счет деградации машиностроения упала занятость в промышленности. Даже сейчас в промышленности занято больше всего работников отрасли - 35%. У пищевой индустрии (лидера по объему продукции) только 31% работников всей отрасли. Драйверами (в широком смысле) развития промышленного комплекса в начале второго десятилетия 21 века стали военная электроника, где наблюдается максимальный рост в 2000-е годы, и пищевая промышленность. Но электроника перестала быть массовой отраслью, особенно после банкротства НПО «Электроника» (свыше 40 тыс. работников). В 2022 году пищевая отрасль произвела половину (49,9%) продукции обрабатывающей промышленности.

Рыночная экономика обуславливает в условиях отсутствия необходимого регулирования экономики развитие только выгодных отраслей. Но это иногда снижает социальную и экологическую эффективность развития хозяйства. В целом развитие промышленности сказывается на всей региональной общественной системе. Значительно изменилась система профессионального образования, см. таблицу 2.

Таблица 2

Структура профессионального образования Воронежской области

	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2022
Начальное профессиональное образование							
Число учреждений, единиц	59	60	55	44	34	19	17
Численность студентов, тыс. чел.	23,7	22,1	20,7	17,9	11,1	8,2	7,3
Прием, тыс. чел.	16,4	11,6	10,1	6,8	7,4	4,3	3
Выпуск, тыс. чел.	16,4	11,2	8,7	8,2	6,7	3,8	2,9
Среднее специальное образование							
Число учреждений, единиц	40	44	42	50	48	41	37
Численность студентов, тыс. чел.	38,1	38,8	43,4	50,8	35,8	34,6	44,9

Прием, тыс. чел.	12,2	12,2	14,6	15,3	11,4	10,6	14,3
Выпуск, тыс. чел.	10,6	8,2	10,5	12,8	10,8	8	8,7
Высшее профессиональное образование							
Число учреждений, единиц	10	15	16	18	22	16	15
Численность студентов, тыс. чел.	55,2	50,9	76,6	125	133,2	91,8	86,9
Прием, тыс. чел.	11,1	10,4	19,9	28,1	26	23,4	24,1
Выпуск, тыс. чел.	8,4	8,1	11,4	21,0	28,2	26	17,7

Составлено автором по [18]

Система профессионального образования почти перестала готовить квалифицированных рабочих. В 2022 численность будущих рабочих составила 7336 чел., а студентов вузов – 86867 чел. В советское время соотношение было почти обратным, особенно по выпуску. Выпуск рабочих был в 1,95 раза больше выпуска вузов, в 2022 г. выпуск вузов был больше выпуска НПО в 6.1 раза. Соотношение между выпусками за постсоветские годы изменилось в 11,9 раза. Поэтому сейчас и не хватает каменщиков, плотников, токарей, сварщиков, слесарей [16]. Численность занятых в сельском хозяйстве (вместе с лесным хозяйством и рыболовством) также сильно уменьшилась - до 130,2 тыс. чел. или 11,5% всех занятых в 2022 г. Еще надо учитывать, что основная часть занятых в сельском хозяйстве (72,8% или 94,8 тыс. чел.) относятся к хозяйствам населения. Численность сельского населения в трудоспособном возрасте на начало 2024 г. составила в регионе 399,3 тыс. чел. В ряде районов области численность занятого населения не достигает и половины численности трудовых ресурсов. В этих районах, особенно на юге области, вообще нет сельскохозяйственных организаций. Доля торговли в структуре занятости населения Воронежской области является гипертрофированной. Она полтора-два раза даже выше по сравнению со аналогичной сферой занятости развитых постиндустриальных стран, а доля обрабатывающей промышленности региона ниже.

По нашему мнению, сокращение занятости в сфере торговли и услуг, особенно в сфере развлечений может дать значительный резерв молодой трудовой силы для производственного сектора.

Сейчас больше 90% молодежи в возрасте 17-24 года учится в профессиональных учреждениях (139,1 тыс. чел.). В 1989 г. по данным переписи численность молодых людей в возрасте 17-24 года составила 240,4 тыс. чел., а обучалось 117 тыс. чел. или 48,7%. Большинство в этом возрасте уже работало. При этом ежегодно около 10 тыс. студентов вузов и ССУ не заканчивают учебы из-за низкого уровня школьной подготовки (вот где резервы рабочей силы). Хотелось бы подчеркнуть, что предприятия региона не имеют собственных возможностей инновационного развития. Объем ВРП в Воронежской области составил в 2021 г. 1254,7 млрд. руб. или 546,3 тыс. руб. на 1 чел. , а конечное потребление 991,2 млрд. руб. или 431,6 тыс. руб. на 1 чел. То есть максимальный объем сбережений составляет лишь 263,5 млрд. руб. или 114, тыс. руб. на 1 чел. Максимальная возможная норма собственных инвестиций в основной капитал составляет 26,6%, что нормально для экстенсивного развития, но недостаточно (надо около 40%) для инновационного развития. Это ограничивает использование трудовых ресурсов.

Выводы

1. В настоящее время страна находится на стадии перехода – в точке бифуркации. Все большее давление на Россию требует перевода ее не только на военные рельсы, но на изменение парадигмы развития хозяйства за счет максимального развития производственной сферы и роста использования трудовых ресурсов. Нужно полностью ликвидировать зависимость не только от Запада, но и от Востока. Проблемой является преимущественное развитие отраслей третичной сферы в постсоветскую эру, что сформировало общество, в котором многие не любят и не умеют работать. Во многом развитие этого сектора экономики происходило за счет более высокого роста цен по сравнению с продукцией промышленности и сельского хозяйства.

2. Для достижения устойчивости экономики региона отрасли и сектора экономики региона должны находиться в сбалансированном состоянии. В нашем регионе четко виден дисбаланс в развитии третичной сферы и реального сектора экономики. Явно наблюдается избыточность торговой сферы и системы развлечений. Так, сеть аптек и продуктовых магазинов в городах и крупных селах на порядок превосходит их число в советское время. В малых селах ничего нет. Нет разумной территориальной организации учреждений и предприятий социального обслуживания. Предприятия торговли и учреждения услуг получают прибыль не с оборота, а с большой разницы цен, что прямо сказывается на уровне жизни людей.

3. По нашему мнению, в настоящее время численность трудовых ресурсов вполне достаточна для обеспечения потребностей региона, не хватает именно квалифицированных рабочих. Необходимо вернуться к нормальной структуре образования, расширенной подготовке квалифицированным рабочим, тогда необходимость в мигрантах резко упадет. Нужно вернуться в мир труда для молодежи, которая должна работать, а не числиться студентами вузов. При этом многие из них просто праздно проводят время несколько лет, вместо серьезной работы или нормальной учебы. Необходимо значительно сократить количество вузов, доведя его до уровня советского времени, увеличить подготовку квалифицированных рабочих.

4. В перспективе в области при современных демографических тенденциях ожидается падение численности трудовых ресурсов. Вполне возможно, что при оптимальной демографической политике эту проблему можно смягчить, учитывая, что в регионе в промышленности и в сельском хозяйстве все больше используются технологии пятого уклада. При этом значительная часть предприятий еще используют технологии четвертого технологического цикла. Поэтому уровень занятости в промышленности для настоящего этапа эволюции хозяйства региона слишком низкий, что уменьшает эффективность экономики. Отсюда вытекает необходимость одновременно и интенсивного, и экстенсивного промышленного развития. В условиях высокой учетной ставки предприятия Воронежской области развиваются за счет роста использования старых мощностей.

В целом, трудовой потенциал Воронежской области при оптимальном реформировании занятости способен даже при значительном снижении численности трудоспособного населения обеспечить социально-экономические потребности региона.

Литература

1. База данных муниципальных образований РФ / <https://rosstat.gov.ru/dbscripts/munst/munst20/DBInet.cgi>
2. Белова В. А., Крупко А. Э. Демографические аспекты устойчивого развития ЦЧР // Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2013. Т. 18. № 2. С. 565-569.
3. Крупко А. Э. Моделирование и прогнозирование устойчивого развития муниципальных образований ЦЧР: монография. Воронеж: Воронежский государственный университет, 2014. 176 с.
4. Крупко А. Э., Фетисов Ю. М., Рогозина Р. Е. Моделирование факторов устойчивого развития промышленного производства ЦФО // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2018. №7. С. 56-66.
5. Крупко А. Э., Шульгина Л. В., Шульгин А. В. Мониторинг устойчивого развития регионов и муниципалитетов ЦЧР в условиях социально-экономической и политической нестабильности // ФЭС: Финансы. Экономика. 2016. № 3. С. 5-12.
6. Крупко А. Э., Фетисов Ю. М., Рогозина Р. Е. Интерпретация корреляционно-регрессионного анализа основных факторов развития экономики ЦФО // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2018. Т. 15. № 12. С. 22-29.
7. Крупко А. Э., Рогозина Р. Е., Деревягина М. В., Щеголева Т. В. Трансформация территориально-отраслевой структуры промышленности в части инновационного и устойчивого развития регионов ЦФО // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2020. №7. С. 40-53.
8. Кулаковский Е. С. Индикаторы устойчивого социально-экономического развития в принятии управленческих решений на уровне муниципальных районов (на примере Воронежской области) // Региональные исследования. 2019. № 2(64). С. 25-35. DOI 10.5922/1994-5280-2019-2-3.
9. Крупко А. Э., Фетисов Ю. М., Нестеров Ю. А., Черкашин А. К. Моделирование сбалансированного социально-экономического развития общественных систем (на примере ЦЧР) // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География. Геоэкология. 2016. № 1. С. 5-15.
10. Гурина М. А., Сокольская Т. И., Румянцева Ю. В., Черняев В. В., Сухина Ю. В. Направления обеспечения эффективной занятости региона в условиях реализации ационального проекта по повышению производительности труда (на примере Липецкой области) // Экономика труда. 2020. Т.7, № 5. С. 439-456.
11. Родионов Е. А., Давлатзод У. Д., Шульгина Л. В., Меркулова Г.И. Экономическая сингулярность: сущность и содержание // Цифровая и отраслевая экономика. 2023. Т. 20, № 1 (29). С. 115-120.
12. Родионов Е. А., Шульгина Л. В., Крупко А. Э. Экономическая безопасность и экономическое благополучие: соответствие категорий // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2023. №4. С. 38-43.
13. Родионов Е. А., Шульгина Л. В. Экономическая безопасность государства в условиях глобализации // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2021. Т. 18, № 9. С. 30-35.

14. Рогозина Р. Е. Занятость населения Воронежской области как индикатор устойчивого развития региона // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2020. Т. 17. № 10. С. 28-36.
15. Шульгин А. В., Крупко А. Э., Шульгина Л. В. Экономические аспекты высшего образования в ЦЧР и возможности применения позиций духовно-нравственной культуры // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2020. № 2. С. 49-55.
16. Шульгина Л. В., Якимчук С. В., Шульгин А. В. Человеческий капитал как экономическая категория: региональный аспект // ФЭС: Финансы. Экономика. Стратегия. 2014. № 5. С. 5-10.
17. Ускова Т. В. Управление устойчивым развитием региона. Вологда 6 :ИСЭРТ РАН, 2009 . 355 С.
18. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 2.08.2024)

A. E. Krupko

Features of development and use of labour potential of the Voronezh region in the post-Soviet period and sustainability of the region's economy

Voronezh State University, Voronezh.
e-mail: Glomer-a@mail.ru

Abstract. the article deals with the peculiarities of development and use of labour potential of the Voronezh region in the post-Soviet period and its influence on the sustainability of the region's economy. The main theoretical aspects of the sustainability of socio-economic systems and the influence of labour potential on the development of the region have been shown. The article reveals the factors, trends and peculiarities of labour potential development, makes forecasts of the region's working-age population until 2074. The analysis of the region's labour resources use shows a significant imbalance between industries and sectors of the economy. In general, the labour potential of the Voronezh region with the optimal reformatting of employment is able to meet the socio-economic needs of the region even with a significant decline in the number of able-bodied population

Key words: Voronezh Oblast, population, labour resources, sustainability, region, forecast, potential, employment, economy.

References

1. Baza dannyh municipal'nyh obrazovanij RF / <https://rosstat.gov.ru/dbscripts/munst/munst20/DBInet.cgi>. (in Russian)
2. Belova V. A., Krupko A. E. Demograficheskie aspekty ustojchivogo razvitiya CCHR // Vestnik Tambovskogo universiteta. Seriya: Estestvennye i tekhnicheskie nauki. 2013. T. 18. № 2. S. 565-569. (in Russian)
3. Krupko A. E. Modelirovanie i prognozirovanie ustojchivogo razvitiya municipal'nyh obrazovanij CCHR: monografiya. Voronezh: Voronezhskij gosudarstvennyj universitet, 2014. 176 s. (in Russian)

4. Krupko A. E., Fetisov YU. M., Rogozina R. E. Modelirovanie faktorov ustojchivogo razvitiya promyshlennogo proizvodstva CFO // FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya. 2018. №7. S. 56-66. (in Russian)
5. Krupko A. E., SHul'gina L. V., SHul'gin A. V. Monitoring ustojchivogo razvitiya regionov i municipalitetov CCHR v usloviyah social'no-ekonomicheskoy i politicheskoy nestabil'nosti//FES: Finansy.Ekonomika. 2016. №3.S.5-12.(in Russian)
6. Krupko A. E., Fetisov YU. M., Rogozina R. E Interpretaciya korrelyacionno-regressionnogo analiza osnovnyh faktorov razvitiya ekonomiki CFO // FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya. 2018. T. 15. № 12. S. 22-29. (in Russian)
7. Krupko A. E., Rogozina R. E., Derevyagina M. V., SHCHegoleva T. V. Transformaciya territorial'no-otraslevoj struktury promyshlennosti v chasti innovacionnogo i ustojchivogo razvitiya regionov CFO // FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya. 2020. №7. S. 40-53. (in Russian)
8. Kulakovskij E. S. Indikatory ustojchivogo social'no-ekonomicheskogo razvitiya v prinyatii upravlencheskih reshenij na urovne municipal'nyh rajonov (na primere Voronezhskoj oblasti) // Regional'nye issledovaniya. 2019. № 2(64). S. 25-35. DOI 10.5922/1994-5280-2019-2-3. (in Russian)
9. Krupko A. E., Fetisov YU. M., Nesterov YU. A., CHerkashin A. K. Modelirovanie sbalansirovannogo social'no-ekonomicheskogo razvitiya obshchestvennyh sistem (na primere CCHR) // Vestnik Voronezhskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Geografiya. Geoekologiya. 2016. № 1. S. 5-15. (in Russian)
10. Gurina M. A., Sokol'skaya T. I., Rumyanцева YU. V., CHernyaev V. V., Suhina YU. V. Napravleniya obespecheniya effektivnoj zanyatosti regiona v usloviyah realizacii acional'nogo proekta po povysheniyu proizvoditel'nosti truda (na primere Lipeckoj oblasti) // Ekonomika truda. 2020. T.7, № 5. S. 439-456. (in Russian)
11. Rodionov E. A., Davlatzod U. D., SHul'gina L. V., Merkulova G.I. Ekonomicheskaya singulyarnost': sushchnost' i sodержanie // Cifrovaya i otraslevaya ekonomika. 2023. T. 20, № 1 (29). S. 115-120. (in Russian)
12. Rodionov E. A., SHul'gina L. V., Krupko A. E. Ekonomicheskaya bezopasnost' i ekonomicheskoe blagopoluchie: sootvetstvie kategorij // FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya. 2023. №4. S. 38-43. (in Russian)
13. Rodionov E. A., SHul'gina L. V. Ekonomicheskaya bezopasnost' gosudarstva v usloviyah globalizacii // FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya. 2021. T. 18, № 9. S. 30-35. (in Russian)
14. Rogozina R. E. Zanyatost' naseleniya Voronezhskoj oblasti kak indikator ustojchivogo razvitiya regiona // FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya. 2020. T. 17. № 10. S. 28-36. (in Russian)
15. SHul'gin A. V., Krupko A. E., SHul'gina L. V. Ekonomicheskie aspekty vysshego obrazovaniya v CCHR i vozmozhnosti primeneniya pozicij duhovno-nravstvennoj kul'tury //FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya. 2020. № 2. S. 49-55. (in Russian)
16. SHul'gina L. V., YAkimchuk S. V., SHul'gin A. V. CHelovecheskij kapital kak ekonomicheskaya kategoriya: regional'nyj aspekt // FES: Finansy. Ekonomika. Strategiya. 2014. № 5. S. 5-10. (in Russian)
17. Uskova T. V. Upravlenie ustojchivym razvitiem regiona. Vologda 6 :ISERT RAN, 2009 . 355 S. (in Russian)
18. Federal'naya sluzhba gosudarstvennoj statistiki. URL: <https://rosstat.gov.ru/> (in Russian)

Поступила в редакцию 09.09.2024 г.